

CHRISTIE MARIE SCHWEITZER

**IMPACTO DA RESOLUÇÃO 46 DA ANVISA SOBRE A
INCIDÊNCIA E A GRAVIDADE DE QUEIMADURAS POR
ÁLCOOL EM CRIANÇAS NO PERÍODO DE 2001 A 2006**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito
para a conclusão do Curso de Graduação
em Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2007**

CHRISTIE MARIE SCHWEITZER

**IMPACTO DA RESOLUÇÃO 46 DA ANVISA SOBRE A
INCIDÊNCIA E A GRAVIDADE DE QUEIMADURAS POR
ÁLCOOL EM CRIANÇAS NO PERÍODO DE 2001 A 2006**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito
para a conclusão do Curso de Graduação
em Medicina.**

**Coordenador do Curso: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima
Orientador: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2007**

*Dedico este trabalho ao meu pai,
presença constante em meus pensamentos,
exemplo de entusiasmo e boa vontade...*

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima, pela orientação e atenção dedicada, motivando sempre a realização deste trabalho.

À Prof. Dra. Eleonora d'Orsi e meu amigo Darlan Barboza, pelo auxílio com o estudo estatístico.

A minha mãe, Maria Florisbela Schweitzer e minhas irmãs Christine Marie e Christiane Marie Schweitzer, pelas palavras de conforto ao telefone e inúmeras vezes que me mandaram dormir e às quais não pude obedecer.

Ao meu cunhado Cácio do Nascimento Moraes, por seu grande auxílio com nossas atividades familiares, o que permitiu minha dedicação aos estudos.

Aos meus amigos, pelo companheirismo, pelas longas conversas e trocas de conhecimento e, acima de tudo, por proporcionarem tão alegres momentos sem os quais a vida perderia muito a graça.

Ao serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão, por terem acolhido a mim como estagiária por quase dois anos, proporcionando um ambiente de amizade e aprendizado e, tendo despertado interesse pela área, talvez tenha sido o primeiro incentivo para a origem deste trabalho.

Aos funcionários do SAME e da Unidade de Queimados do Hospital Infantil Joana de Gusmão por me receberem sempre com um sorriso e uma pilha de prontuários.

Aos pacientes, por me ensinarem medicina.

RESUMO

Introdução: No Brasil, o principal agente causador de queimaduras por chama é o álcool na sua forma líquida, e é a segunda causa de queimaduras em crianças depois dos escaldamentos.

Objetivos: Avaliar a incidência e a gravidade das queimaduras em crianças no período de 2001 a 2006, relacionando à lei de proibição da comercialização do álcool líquido no Brasil.

Métodos: Foram analisados os prontuários das crianças admitidas no Hospital Infantil Joana de Gusmão de primeiro de Janeiro de 2001 a 31 de Dezembro de 2006, incluindo o período em que se insere a proibição da comercialização do álcool líquido. Dos 658 prontuários, foram selecionados 143 com queimaduras causadas por álcool e descritos a incidência das queimaduras ano a ano, aspectos epidemiológicos, superfície corporal queimada (SCQ), profundidade da queimadura, tratamento cirúrgico e tempo de permanência hospitalar.

Resultados: Foi observado que em 2003 – ano que sucede o da proibição da comercialização do álcool líquido – houve uma redução de 10,16% na frequência relativa de queimaduras causadas por álcool em relação a 2001 – ano que antecede o da proibição. Em 2004 e nos anos seguintes, depois de retomada a livre comercialização do álcool líquido novamente, a frequência teve novo pequeno aumento (cerca de 2,57%). Em 2003, a SCQ, a profundidade da queimadura e o tratamento com enxertia tiveram redução também.

Conclusões: Estas variações provavelmente resultam da restrição da comercialização do álcool na forma líquida e seu uso na forma gel em menores concentrações. Dessa forma, novas campanhas são necessárias como alternativa à pura restrição do álcool.

ABSTRACT

Background: In Brazil, the main agent that causes flame burns is alcohol in the liquid form, and it is the second cause of burns in children after scalds.

Objects: It was to evaluate the incidence and the severity of the burn injuries in children from 2001 to 2006, related to the prohibition law of selling liquid alcohol in Brazil.

Methods: There were analyzed the burned children' record files who were admitted in the Joana de Gusmão Children Hospital from January 1st 2001 to December 31st 2006, including the period that was inserted the prohibition of selling alcohol in the liquid form. From 658 record files, there were selected 143 with burns caused by alcohol and describe the incidence of burns year by year, epidemiologic subjects, total burn surface area (TBSA), burn depth, surgical treatment and the length of hospitalization.

Results: There was observed that in 2003 – one year later of the prohibition of selling liquid alcohol – there was a decrease 10,16% in the incidence of burns caused by alcohol related to 2001 – one year earlier of the prohibition. In 2004 and the following years, after the alcohol free commercialization was started again, the incidence had a little increase again (around 2,57%). In 2003, the TBSA, the burn depth and the treatment with grafting had decreased too.

Conclusions: These decreases probably result from the restriction of the selling alcohol in the liquid form and its use in the gel form in lower concentrations. This way, new campaigns are necessary instead of the only alcohol restriction.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios Modificados da ABA	7
Quadro 2 – Classificação segundo a faixa etária	8
Quadro 3 – Classificação das queimaduras segundo a profundidade das lesões	9

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das 658 crianças vítimas de queimaduras internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo o agente etiológico.....	11
Tabela 2 – Comparação das frequências de queimaduras entre os anos 2001 e 2003 e entre os anos de 2003 e 2004.....	12
Tabela 3 – Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a superfície corporal queimada (SCQ).....	16
Tabela 4 – Comparação das médias de superfície corporal queimada entre os anos de 2001 e 2003 e entre os anos de 2003 e 2005.....	16
Tabela 5 – Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a profundidade da lesão.....	17
Tabela 6 – Comparação das profundidades de queimaduras entre os anos 2001 e 2003 e entre os anos de 2003 e 2005.....	18
Tabela 7 – Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo o tratamento realizado.....	19
Tabela 8 – Comparação dos tipos de tratamento de queimaduras entre os anos 2001 e 2003 e entre os anos de 2003 e 2005.....	19
Tabela 9 – Comparação das médias de tempo de permanência hospitalar em dias entre os anos de 2001 e 2003 e entre os anos de 2003 e 2005.....	20

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição das queimaduras por álcool líquido nos anos de 2001 a 2004.....	12
Figura 2 - Distribuição das queimaduras por álcool líquido nos anos de 2003 a 2006.....	13
Figura 3 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a faixa etária.....	13
Figura 4 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo o sexo.....	14
Figura 5 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a circunstância de queimadura.....	14
Figura 6 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a procedência.....	15
Figura 7 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a superfície corporal queimada (SCQ).....	16
Figura 8 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a região corporal queimada.....	17
Figura 9 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a profundidade da lesão.....	18
Figura 10 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo o tratamento realizado.....	19

Figura 11 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo o tempo de permanência hospitalar.....	20
--	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABA	<i>American Burn Association</i>
ABRASPEA	Associação Brasileira dos Produtores e Envasadores de Álcool
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
DP	Desvio Padrão
HIJG	Hospital Infantil Joana de Gusmão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MMII	Membros inferiores
MMSS	Membros superiores
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
SBQ	Sociedade Brasileira de Queimaduras
SCQ	Superfície Corporal Queimada

LISTA DE ANEXOS

Anexo I – Divisão do Estado de Santa Catarina em mesorregiões (IBGE -1997)	33
Anexo II – Tabela de Lund e Browder	35
Anexo III – Resolução nº 46 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária	37
Anexo IV – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (Parecer).....	41

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice I – Ficha de coleta de dados.....	44
--	----

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO.....	i
FOLHA DE ROSTO.....	ii
DEDICATÓRIA.....	iii
AGRADECIMENTOS.....	iv
RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
LISTA DE QUADROS.....	vii
LISTA DE TABELAS.....	viii
LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	xi
LISTA DE ANEXOS.....	xii
LISTA DE APÊNDICES.....	xiii
SUMÁRIO.....	xiv
1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVOS.....	5
3 MÉTODO	6
3.1 Casuística.....	6
3.1.1 Critérios de Inclusão.....	6
3.1.2 Critérios de Exclusão.....	6
3.2 Procedimentos	6
3.3 Análise Estatística.....	10
3.4 Análise Documental.....	10
3.5 Aspectos Éticos.....	10
4 RESULTADOS	11
5 DISCUSSÃO.....	21
5.1 Limitações do Trabalho.....	26
6 CONCLUSÕES	27
7 REFERÊNCIAS	28
8 NORMAS ADOTADAS.....	31
ANEXOS	32
APÊNDICES.....	43

1 INTRODUÇÃO

As queimaduras consistem em um dos tipos de trauma mais graves e uma das principais causas de morte não intencionais em crianças¹. O impacto deste tipo de acidente é consequência da lesão física e suas complicações. Envolve também o tratamento do paciente queimado, altamente especializado, prolongado e de alto custo, associado a grandes perdas sociais, estéticas e econômicas².

A incidência e as características deste tipo de acidente variam de uma comunidade para outra, em virtude de seus aspectos sócio-econômicos, culturais e históricos. No Sri Lanka e no Egito, por exemplo, em que grande parte da população pobre não possui eletricidade em suas casas, um grave problema social são os acidentes ocasionados por chamas envolvendo lâmpadas de garrafas de querosene e fogões de querosene à pressão^{3,4,5,6}.

Embora as queimaduras constituam uma questão médica e social em todas as partes do mundo, nos países em desenvolvimento tais aspectos interagem para complicar seu manejo e prevenção. Associado à complexidade de tratamento e a exigência de infra-estrutura adequada, esses acidentes tornam-se um problema de saúde pública importante nos países em desenvolvimento⁴. No Brasil, sabe-se que ocorrem cerca de 1.000.000 de casos de queimaduras por ano, sendo que 100.000 pacientes procuram atendimento hospitalar. Destes, cerca de dois terços são crianças e adolescentes⁷.

As principais causas de queimaduras na população pediátrica variam conforme a faixa etária, uma vez que as alterações do seu ambiente de atividades e objetos de interesse predis põem à exposição aos diferentes agentes. As queimaduras por líquidos aquecidos ou escaldamento continuam sendo o tipo mais comum em crianças com idade até 5 anos^{8,9,10,11}. Elas ocorrem frequentemente na cozinha, onde as crianças mais novas ficam perto de suas mães durante o preparo dos alimentos e, por essa razão, ficam mais expostas aos riscos de queimaduras^{9,12}. Quando a criança começa a engatinhar e andar, tornam-se comuns as queimaduras por contato, ocasionadas por sólidos, consecutivas ao despertar da curiosidade da criança em explorar seu ambiente e conhecer novos objetos. Já com crianças maiores, pré-adolescentes e adolescentes, são mais freqüentes os acidentes com líquidos inflamáveis, uma vez que estas substâncias são de fácil acesso a essas crianças, que cumprem tarefas e demonstram interesse por outras atividades e organizam jogos, inclusive com fogo¹⁰. Em sua maioria consistem em acidentes domésticos considerados preveníveis, sendo que petróleo e

querosene têm sido os agentes inflamáveis causadores de queimaduras mais comuns, segundo a literatura internacional¹³.

No Brasil, o grande responsável pelas queimaduras ocasionadas por agentes inflamáveis é o álcool^{14,15}, aparecendo como a principal causa de queimaduras em regiões produtoras de álcool¹⁶ e é o material de combustão mais utilizado em tentativas de suicídio com queimaduras em adultos¹⁷.

O álcool é vendido livremente em supermercados em embalagens plásticas de um litro como um produto para limpeza doméstica no Brasil. A utilização do álcool líquido como produto de limpeza é um fator cultural arraigado e mantido pelo fácil acesso a este produto em estabelecimentos comerciais diversos, como supermercados e farmácias². A livre comercialização do álcool líquido permite que as famílias adquiram-no por um preço relativamente baixo, estoquem o produto em casa e o tenham sempre disponível como degermante e para alimentar chama em churrasqueiras. Isso aumenta a exposição das crianças a acidentes, uma vez que elas não compreendem o potencial inflamável do produto e o utilizam principalmente em brincadeiras. Em decorrência do fácil acesso às embalagens armazenadas no ambiente doméstico, o fato do álcool ser envasado de acordo com as exigências do Instituto de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) não impede que os acidentes ocorram.

Segundo carta do Ministro de Estado da Saúde, José Saraiva Felipe, ao Presidente da República, em 26 de outubro de 2006, o álcool líquido no Brasil vinha se sobressaindo como agente causal de queimaduras, ocupando posição ímpar no mundo. Nosso país é único com tal estatística com quase 20% do total de queimaduras causadas por esse produto, distinto da literatura científica internacional que nem mesmo o menciona como causa de lesões térmicas¹⁸.

Dados da Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ) disponibilizados através da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estimam que em 2001 ocorreram 1.000.000 de acidentes por queimaduras, sendo 150.000 causados por álcool líquido (15%) e 45.000 atingiram crianças de até 12 anos (30%). Segundo a SBQ, o custo de tratamento de um paciente “grande queimado” é de R\$1.200,00 a R\$1.500,00 por dia, desconsiderando os custos indiretos e com reabilitação¹⁹.

Em virtude dos riscos oferecidos à população pela forma líquida do álcool, considerada sua comercialização incompatível com as recomendações e precauções sanitárias, a ANVISA adotou uma Resolução (VIDE ANEXO) em 20 de fevereiro de 2002 que proibiu a livre venda

desse produto. Sua comercialização foi permitida apenas na forma gel, sob alegação de que com o álcool-gel, o fogo não se propaga por grandes superfícies do corpo, ao contrário do que acontece com a apresentação líquida do produto²⁰.

A Resolução nº46, que foi publicada naquela oportunidade, vedava também a utilização nas embalagens de rótulos e propagandas com figuras que pudessem induzir sua utilização indevida ou que atraíssem crianças. A comercialização do álcool na forma líquida poderia ser realizada apenas em farmácias e drogarias até o volume máximo de 50 mL, ou em concentrações inferiores a 54°GL, contendo desnaturante a fim de evitar sua ingestão inapropriada²¹. Entretanto, dias antes da validação da Resolução nº 46, em agosto de 2002, uma liminar do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, em Brasília, permitiu às empresas filiadas à Associação Brasileira de Produtores de Álcool (ABRASPEA) a venda do álcool líquido a drogarias, supermercados e outros estabelecimentos comerciais na concentração de 96° GL. A ANVISA luta para derrubar a liminar na Justiça, porém permanece impedida de punir as doze empresas filiadas à ABRASPEA ou mesmo de restringi-las quanto à produção e/ou comercialização do álcool líquido até que novo julgamento seja realizado²⁰. Apesar da concessão da liminar, em nosso meio o álcool líquido foi substituído pelo álcool gel na maioria dos postos de venda logo após a Resolução nº 46 da ANVISA ter entrado em vigor. Porém, atualmente o álcool líquido, em várias concentrações vem sendo novamente comercializado em grande parte dos postos de venda no Brasil.

Segundo a ANVISA, apenas nos primeiros seis meses de vigência da Resolução nº46, houve uma redução de 90 mil acidentes por álcool em adultos e 27 mil em crianças, correspondendo a uma redução entre 60% e 65% no período concedido para adaptação dos fabricantes²². A medida contribuiu para diminuir os gastos do Sistema Único de Saúde com internações, embora não se encontrem na literatura estudos que relatem seu impacto na incidência das queimaduras por álcool em crianças. Da mesma forma, ainda não se conhece a repercussão que o retorno da comercialização do álcool líquido teve sobre os casos de queimaduras pediátricas.

Grande parte das mortes de crianças causadas por queimaduras pode ser prevenida por programas para prevenção de acidentes domésticos²³. Diante disso, propôs-se, a partir deste trabalho, comparar a incidência e a gravidade das queimaduras por álcool líquido em crianças entre os anos de 2001 a 2006, em relação ao período em que era proibida a comercialização do álcool líquido no Brasil. Cabe salientar a importância do presente estudo em avaliar as oscilações ocorridas em relação à prática de comercialização do álcool líquido e suas

repercussões, a fim de se estimar o potencial risco a que as crianças estão sujeitas. Foi esperado, por fim, proporcionar um maior incentivo à produção de trabalhos que procurem resgatar ações preventivas e campanhas contra a venda do álcool líquido.

2 OBJETIVOS

1. Analisar a incidência de queimaduras por álcool em crianças no período de 2001 a 2006, registradas no Hospital Infantil Joana de Gusmão.
2. Avaliar a gravidade das queimaduras por álcool em crianças ocorridas de 2001 a 2006, em relação ao período em que era proibida a comercialização do álcool líquido no Brasil.
3. Descrever o perfil epidemiológico dos pacientes queimados por álcool no período proposto.

3 MÉTODO

3.1 Casuística

Foi realizado um estudo retrospectivo, analítico-descritivo e transversal, no qual foram analisados os prontuários dos pacientes internados com diagnóstico de queimaduras no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), durante o período de 01 de janeiro de 2001 a 31 de dezembro de 2006, em que se insere o período anterior à proibição de comercialização do álcool líquido, o período durante a adequação das empresas à Resolução que proibia essa prática e o período posterior a esse, em que foi liberado novamente o comércio do produto, até o presente momento.

O acesso a esses prontuários foi possível através do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do HIJG, onde foram obtidos os registros de pacientes internados com diagnóstico de queimaduras, e do livro de registros de internações da Unidade de Queimados deste hospital.

3.1.1 Critérios de Inclusão

Foram incluídos no estudo todos os prontuários dos pacientes com diagnóstico de queimadura e internados na Unidade de Tratamento de Queimados para tratamento na fase aguda do seu agravo, no período entre 01 de janeiro de 2001 a 31 de dezembro de 2006.

3.1.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos todos os prontuários dos pacientes que foram submetidos a reinternação ou foram encaminhados de outras instituições para correção de seqüelas de suas queimaduras, no mesmo período.

Analisaram-se no total 658 prontuários, dos quais foram selecionados 143 com diagnóstico de queimadura por álcool. A amostra final foi de 143 pacientes.

3.2 Procedimentos

Foram contabilizados todos os 658 casos com diagnóstico de queimadura no período proposto, relacionando-os ao seu agente etiológico e ao ano da internação. Em paralelo, o perfil das 143 crianças queimadas por álcool foi analisado quanto a idade, sexo, circunstâncias

de como ocorreram os acidentes, procedência, superfície corporal queimada (SCQ), região corporal queimada, profundidade da queimadura, tratamento da lesão, tempo de permanência hospitalar e ocorrência de óbito. Para tanto, foi utilizado um protocolo pré-estabelecido de coleta de dados (Apêndice). Após a coleta, foram arquivados os dados, compilados, catalogados e efetuada a descrição destes através da frequência e tabulação cruzada das variáveis de interesse, utilizando-se os programas Microsoft EXCEL e Epidata 2.1²⁴ como banco de dados e Epi-Info 6.04b.

Os critérios de internação dos pacientes no Serviço de Cirurgia Pediátrica do HIJG seguiram critérios modificados da *American Burn Association*²⁵. (Quadro 1).

Quadro 1 – Critérios modificados da ABA.

CONDUTA	TRATAMENTO AMBULATORIAL	TRATAMENTO HOSPITALAR
Critérios	<ul style="list-style-type: none"> • Até 10% de espessura parcial em crianças maiores de 2 anos • Até 5 % de espessura parcial em menores de 2 anos • Até 2% de espessura total ou intermediária em qualquer idade 	<ul style="list-style-type: none"> • Mais de 10% de espessura parcial em crianças maiores de 2 anos • Mais de 5% de espessura parcial em menores de 2 anos • Mais de 2% de espessura total ou intermediária em qualquer idade • Queimaduras elétricas • Inalação de fumaça • Queimaduras • Circunferenciais • Presença de comorbidades • Indicação social

FONTE: Modificado American Burn Association, 1990.

Quanto à divisão das queimaduras por agente etiológico, foram classificadas as substâncias de acordo com seu mecanismo de lesão. Dessa forma, as queimaduras por líquido superaquecido ou escaldamento incluíram lesões ocasionadas por água, alimentos, óleo, parafina (velas derretidas). Uma queimadura por álcool gel aquecido foi considerada acidente por líquido superaquecido, uma vez que se considerou que seu mecanismo de agressão foi apenas a elevação da sua temperatura, e não sua combustão, atingindo menor potencial

térmico. As queimaduras por sólidos superaquecidos constituíram-se daquelas provocadas por contato com superfícies metálicas, de pedra, barro ou vidro aquecidas, ou até mesmo incandescentes, como as brasas. As queimaduras provocadas por chama direta foram aquelas em decorrência de incêndios, em que não houve manipulação direta da fonte combustível ou em que esta não foi identificada, incluindo as chamas por combustão de papéis, tecidos, madeira e similares. Foram identificados como explosivos pólvora, bombas caseiras e fogos de artifício. As lesões provocadas por eletricidade foram todas aquelas geradas através de condução de corrente elétrica através de um segmento do corpo do paciente. As queimaduras químicas foram aquelas ocasionadas por contato com substâncias cáusticas - ácidas ou alcalinas - potencialmente corrosivas. Aquelas causadas por agentes inflamáveis foram subdivididas em provocadas por álcool líquido (objeto do presente estudo) e outros inflamáveis, que incluíram gasolina, óleo diesel, álcool combustível, gás liquefeito de petróleo, thinner, querosene e outros solventes, tintas, fluido de isqueiro e plásticos. As lesões provocadas por fricção foram consideradas aquelas decorrentes de abrasão mecânica, ou seja, atrito de uma superfície com a pele. Por último, as queimaduras solares foram aquelas decorrentes de exposição prolongada aos raios ultravioleta.

Em relação à idade, os pacientes foram distribuídos seguindo critérios de faixa etária de Marcondes²⁶. (Quadro 2).

Quadro 2 – Classificação segundo a faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	IDADE
RN	0 - 29dias
Lactente	29 dias - 2 anos
Pré-escolar	2 - 6 anos
Escolar	6 - 10 anos
Pré-púbere	10 -12 anos
Púbere	12 - 16 anos

FONTE: Modificado Marcondes, 1991.

A procedência foi distribuída segundo a divisão do estado de Santa Catarina em mesorregiões proposta pelo IBGE em 1997. (Anexo 1).

A SCQ foi analisada segundo avaliação proposta por Lund e Browder²⁷ (Anexo 2). Nos casos em que não foi encontrado no prontuário registro da SCQ, esta foi estimada a partir da melhor descrição das lesões obtidas no prontuário.

A profundidade da lesão foi determinada segundo avaliação proposta por Duffy *et al*²⁸ (Quadro 3). A classificação das queimaduras quanto à profundidade em espessura parcial e espessura total²⁸ correspondeu à caracterização da lesão de maior profundidade presente na criança no momento da internação. As queimaduras de espessura parcial não foram subdivididas em superficiais e profundas, pois estes dados não constavam na maioria dos prontuários.

Quadro 3 – Classificação das queimaduras segundo a profundidade das lesões.

PROFUNDIDADE	CARACTERÍSTICAS
Superficial	Eritema, sem formação de bolhas, dolorosa. Cura dentro de uma semana.
Espessura parcial	Eritema e bolhas, muito dolorosa. Debridamento cirúrgico geralmente é necessário para remover as bolhas e tecido desvitalizado.
- superficial	Rósea ou avermelhada. Cicatriza dentro de duas a três semanas com cuidados locais.
- profunda	Amarelada ou esbranquiçada. Pode cicatrizar espontaneamente com cuidados locais, mas leva de três a seis semanas ou mais.
Espessura total	Pode ser branca, amarela, marrom ou enegrecida. Pode apresentar edema importante. Não há bolhas e a dor é mínima ou ausente. Os folículos pilosos estão ausentes. Requerem excisão da escara e enxertia de pele.
Espessura total profunda ou subdérmica	Estende-se através de todas as camadas da pele até a fáscia e músculo subjacente, com potencial dano de tendão e osso. Enxertia de pele e ocasionalmente retalho músculo-cutâneo se torna necessário.

Fonte: Modificado de Duffy *et al*, 2006.

Foram considerados como debridamentos somente aqueles realizados em centro cirúrgico. Não foram considerados os procedimentos cirúrgicos realizados nas internações posteriores ao evento agudo para correção de seqüelas.

Os dados acerca das circunstâncias como ocorreram os acidentes foram coletados das histórias de admissão dos pacientes. Aqueles que não estavam registrados nos prontuários

foram obtidos através de inquérito por contato telefônico com as famílias dos pacientes. Considerou-se brincadeira com álcool atividades executadas pelas crianças como fazer fogueira, manipular álcool perto do fogão, queimar insetos; fogo produzido por adultos nas situações nas quais foi utilizado álcool para queimar lixo, acender churrasqueira, limpar a casa; trabalhos domésticos aqueles realizados pelas próprias crianças como acender o fogão à lenha e limpeza de superfícies utilizando álcool; explosão de garrafa de álcool mesmo em concomitância com as situações anteriormente citadas, desde que mencionado no prontuário.

3.3 Análise Estatística

Após a descrição dos dados foi realizado um estudo da correlação do período proposto em relação a:

1. Número de casos
2. Profundidade
3. Superfície corporal queimada
4. Tipo de tratamento
5. Tempo de internação

Para a análise destes dados, foram utilizados o teste de qui-quadrado (χ^2) corrigido de Yates para as variáveis qualitativas – número de casos, profundidade, tipo de tratamento e tempo de permanência hospitalar – e o teste *t* de *Student* simples para as variáveis quantitativas – superfície corporal queimada e tempo de permanência hospitalar. Foram comparados os dados referentes ao ano de 2001 com o ano de 2003 e de 2003 com 2004 ou 2005, em virtude de se ter verificado uma variação dos valores mais acentuada no período decorrido entre estes anos. O nível considerado de significância foi $p < 0,05$.

3.4 Análise Documental

O levantamento bibliográfico foi realizado em base de dados da Internet através do Medline (publicações mundiais da área médica) e LILACS (publicações latino-americanas da área médica). Alguns periódicos e livros também foram pesquisados na Biblioteca do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina e na Biblioteca do Centro de Estudos do Hospital Infantil Joana de Gusmão.

3.5 Aspectos Éticos

Este trabalho obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do HIJG, em dezembro de 2006, sob protocolo nº 039/2006. (Anexo 5).

4 RESULTADOS

Dos 685 casos de queimadura ocorridos entre os anos de 2001 e 2006, 193 foram provocados por agentes inflamáveis, dos quais 143 foram por álcool líquido, totalizando 21,73% das queimaduras ocorridas no período estudado (Tabela 1).

No ano de 2001, houve 32 queimaduras por álcool (27,59% do total naquele ano) e em 2002, ano em que se insere o período de proibição da comercialização de álcool líquido, ocorreram 24 queimaduras (26,67% do total naquele ano). Em 2003, apenas 17,43% dos casos de queimaduras foram provocadas por álcool líquido, notando-se uma redução da frequência de queimaduras ocasionadas por álcool em relação aos anos anteriores. Nos anos de 2004, 2005 e 2006, houve 23 (20,00%), 22 (19,13%) e 23 (20,35%) queimaduras por álcool, o que caracterizou um novo incremento na frequência desses acidentes em relação ao ano de 2003 (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 - Distribuição das 658 crianças vítimas de queimaduras internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo o agente etiológico.

AGENTE	2001		2002		2003		2004		2005		2006		TOTAL	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Líquido superaquecido	61	52,59	50	55,55	67	61,47	62	53,91	63	54,78	58	51,33	361	54,86
Sólido superaquecido	2	1,72	2	2,22	3	2,75	6	5,22	8	6,96	7	6,19	28	4,25
Chama	4	3,45	2	2,22	10	9,17	3	2,61	1	0,87	8	7,08	28	4,25
Explosivos	5	4,31	1	1,11	1	0,92	1	0,87	4	3,48	2	1,77	14	2,13
Elettricidade	4	3,45	4	4,44	3	2,75	7	6,09	4	3,48	2	1,77	24	3,65
Química	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,87	7	6,19	8	1,21
Álcool líquido	32	27,59	24	26,67	19	17,43	23	20,00	22	19,13	23	20,35	143	21,73
Outros inflamáveis	8	6,90	7	7,78	6	5,50	12	10,43	11	9,56	6	5,31	50	7,60
Fricção	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,87	0	0,00	1	0,15
Solar	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,87	0	0,00	0	0,00	1	0,15
TOTAL	116	100,0	90	100,0	109	100,0	115	100,0	115	100,0	113	100,0	658	100,0

FONTE: SAME DO HIJG, 2007.

Tabela 2 – Comparação das frequências de queimaduras entre os anos 2001 e 2003 e entre os anos de 2003 e 2004.

AGENTE	2001	2003	<i>p</i>	2003	2004	<i>p</i>
	nº	nº		nº	nº	
Álcool	32	19	0,097	19	23	0,748
Outros agentes	84	90		90	92	

Teste χ^2 corrigido, nível de significância $p < 0,05$.

Ao se traçar linhas de tendência que acompanham as curvas que demonstram a frequência de queimaduras por álcool em relação ao total de casos, é possível notar de 2001 a 2004 uma linha de reta decrescente (coeficiente angular negativo) e de 2003 a 2006 uma linha de reta ascendente (coeficiente angular positivo), refletindo uma redução e posterior incremento do número de casos, respectivamente, no período considerado (Figuras 1 e 2).

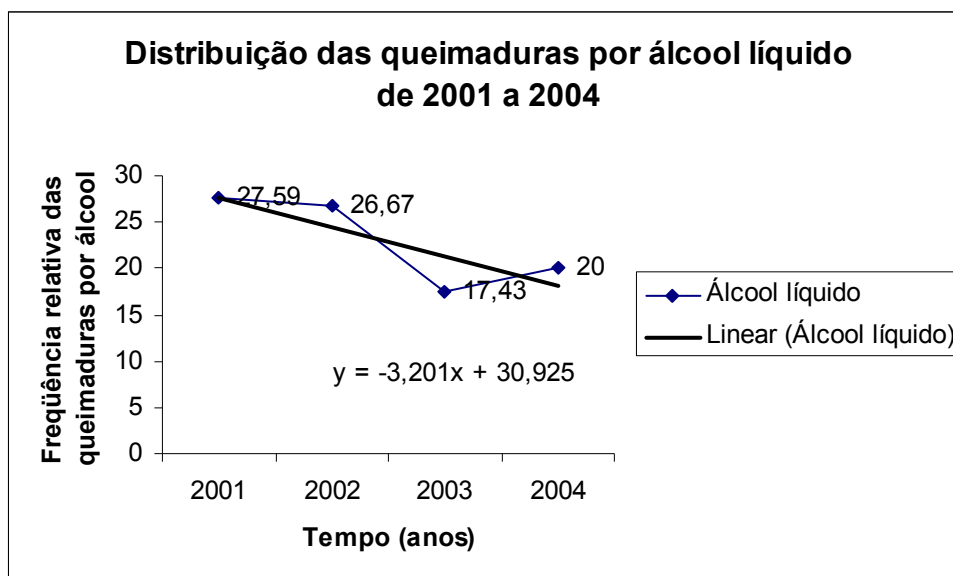


Figura 1 – Distribuição das queimaduras por álcool líquido nos anos de 2001 a 2004.

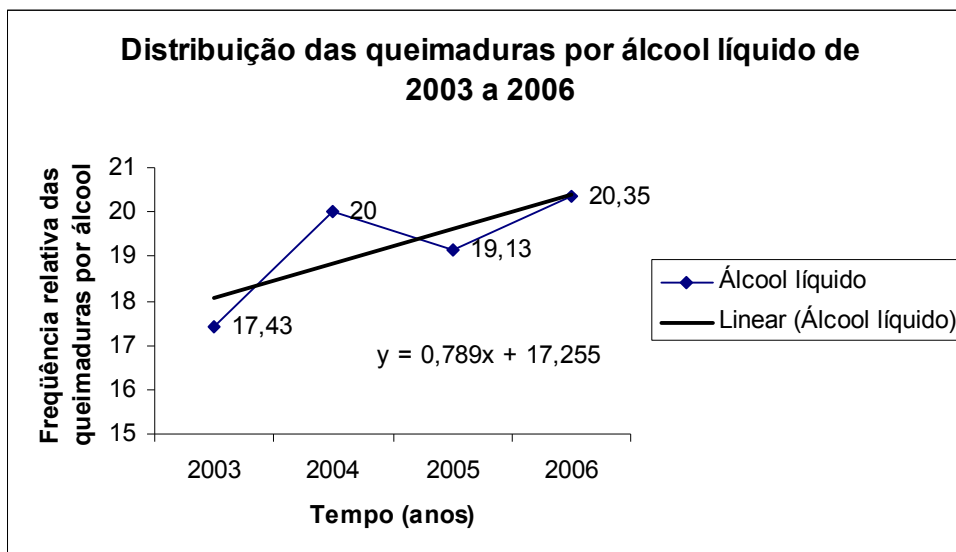


Figura 2 - Distribuição das queimaduras por álcool líquido nos anos de 2003 a 2006.

A idade dos pacientes variou de 1 a 15 anos em todo o período estudado, sendo a idade média de $7,18 \pm 3,42$ anos. A faixa etária mais acometida por queimaduras causadas por álcool foi a dos escolares com 60 casos (41,96%) sendo seguida pela dos pré-escolares com 43 casos (30,07%) (Figura 3). Apenas em 2003 e 2004 houve um predomínio de acidentes na faixa etária dos pré-escolares (31,58% e 34,78% do total de queimaduras nos respectivos anos).

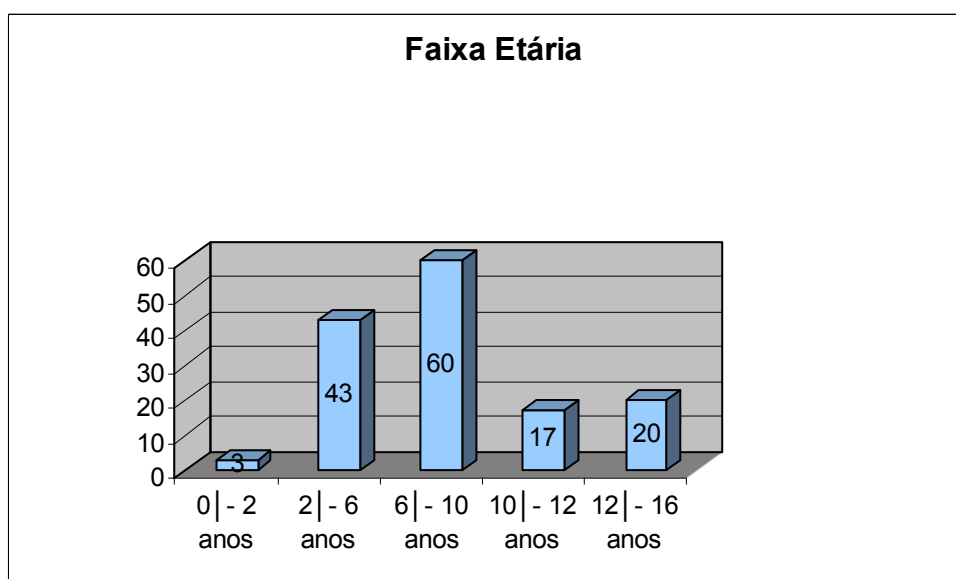


Figura 3 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a faixa etária.

Dos pacientes queimados por álcool, 99 (69,23%) eram do sexo masculino e 44 (30,77%) do sexo feminino, com uma razão de 2,25:1 (Figura 4).

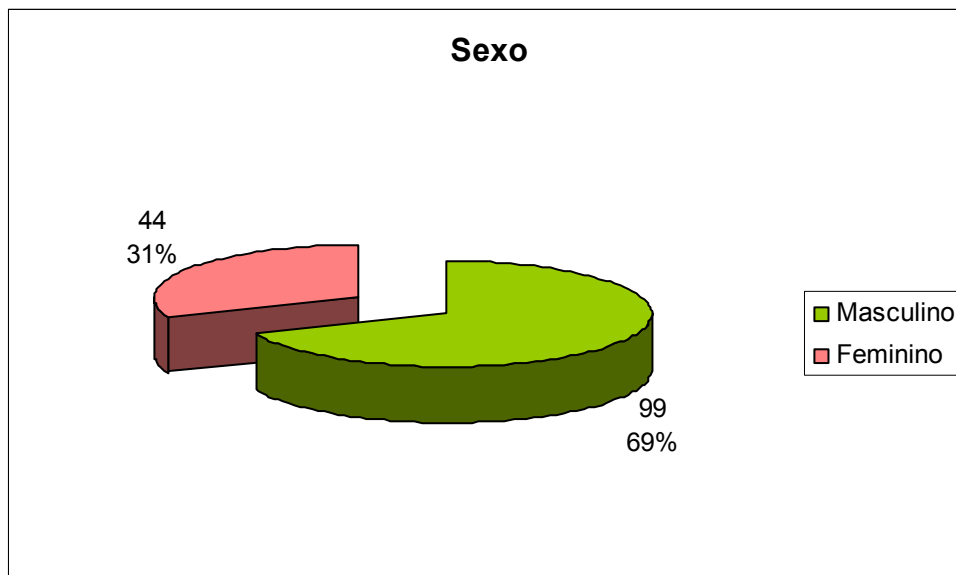


Figura 4 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo o sexo.

Sessenta das 143 crianças queimaram-se com álcool durante brincadeiras, perfazendo 41,96% dos acidentes. Cerca de 26,57% das crianças não teve a circunstância de como ocorreu o acidente elucidada, uma vez que não foi encontrado registro no prontuário nem foi conseguido contato com a família do paciente (Figura 5).

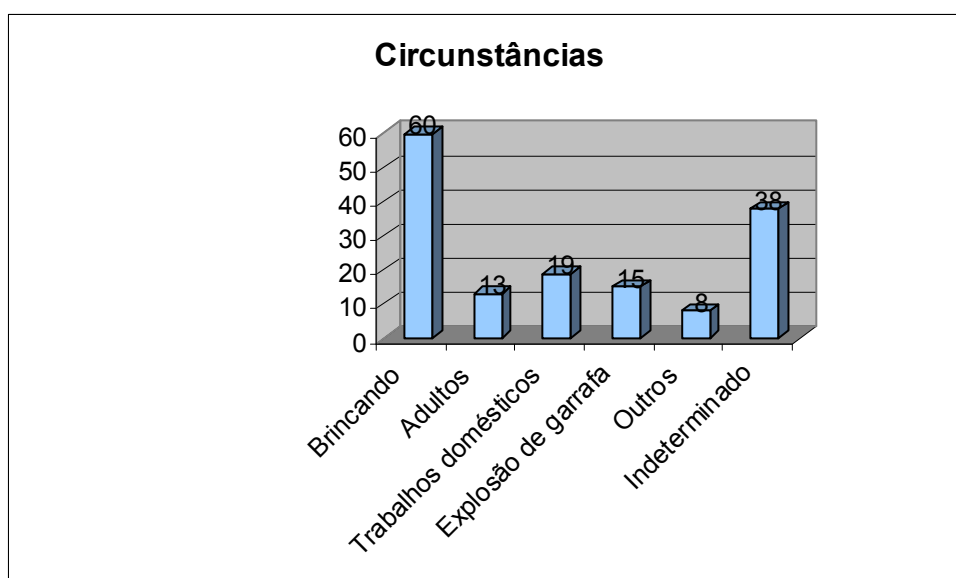


Figura 5 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a circunstância de queimadura.

Das 143 crianças vítimas de queimaduras por álcool, 82 eram procedentes da Grande Florianópolis, perfazendo um total de 57,34% em todo o período estudado. No ano de 2003, das 19 crianças uma era procedente de outro Estado (Paraná) (Figura 6).

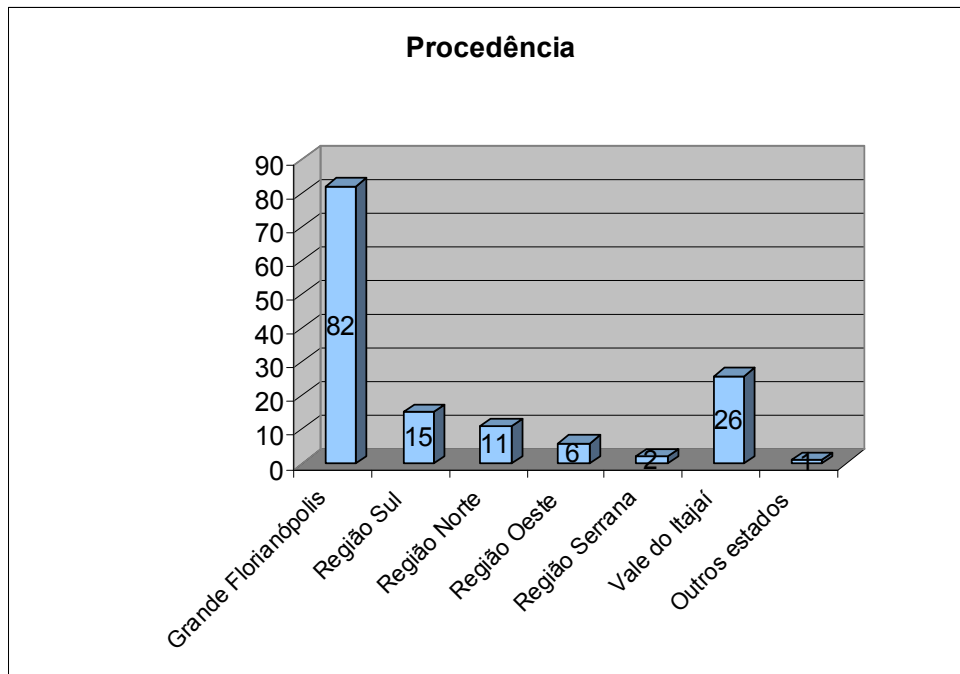


Figura 6 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a procedência.

A superfície corporal queimada (SCQ) variou de 1,8% a 80%, com média de $19,44 \pm 16,09\%$. Nos anos de 2001 e 2002, a média de superfície corporal acometida ficou por volta de 22% (Figura 7). Em 2003, foi verificada uma queda dessa média ($13,95 \pm 5,77\%$), não havendo nenhuma queimadura neste ano com extensão superior a 25% da superfície corpórea (Tabelas 3 e 4). Nos anos subsequentes, a média de SCQ teve novo incremento, atingindo médias mais próximas às anteriores a 2003 ($17,51 \pm 19,24\%$, $21,57 \pm 15,21\%$ e $18,19 \pm 12,49\%$, em 2004, 2005 e 2006, respectivamente).

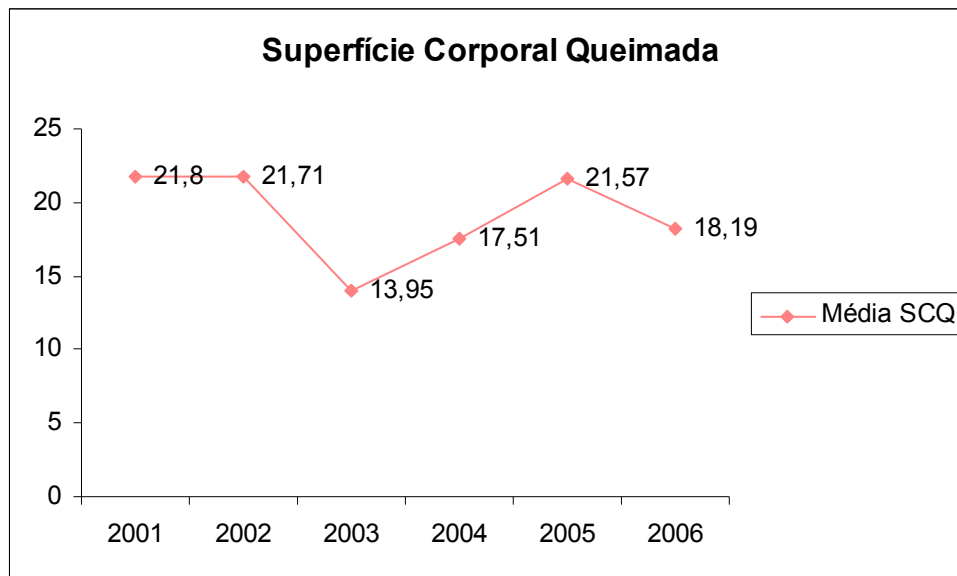


Figura 7 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a superfície corporal queimada (SCQ).

Tabela 3 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a superfície corporal queimada (SCQ).

SCQ (%)	2001		2002		2003		2004		2005		2006		TOTAL	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
0 -10	9	28,12	4	16,67	4	26,31	10	43,48	6	27,27	7	30,43	40	27,97
10 - 20	11	34,37	11	45,83	12	57,89	8	34,78	6	27,27	7	30,43	55	38,46
20 - 30	3	9,37	3	12,50	3	15,79	2	8,69	5	22,73	8	34,78	24	16,78
30 - 40	4	12,50	2	8,33	0	0,00	0	0,00	2	9,09	0	0,00	8	5,59
40 - 50	3	9,37	2	8,33	0	0,00	0	0,00	1	4,54	0	0,00	6	4,19
≥ 50	2	6,25	2	8,33	0	0,00	3	13,04	2	9,09	1	4,35	10	6,99

FONTE: SAME do HIJG, 2007.

Tabela 4 – Comparação das médias de superfície corporal queimada entre os anos de 2001 e 2003 e entre os anos de 2003 e 2005.

SCQ	2001	2003	<i>p</i>	2003	2005	<i>p</i>
	Média ±	Média ±		Média ±	Média ±	
	DP	DP		DP	DP	
	21,8 ±	13,95 ±		13,95 ±	21,57 ±	
	18.26	5.77	0,030	5.77	15.21	0,038

Teste *t Student*, nível de significância $p < 0,05$.

As regiões corporais mais atingidas foram a face, aparecendo em 86 casos (60,14%), e os membros superiores (59,44% dos casos) no período estudado (Figura 8).

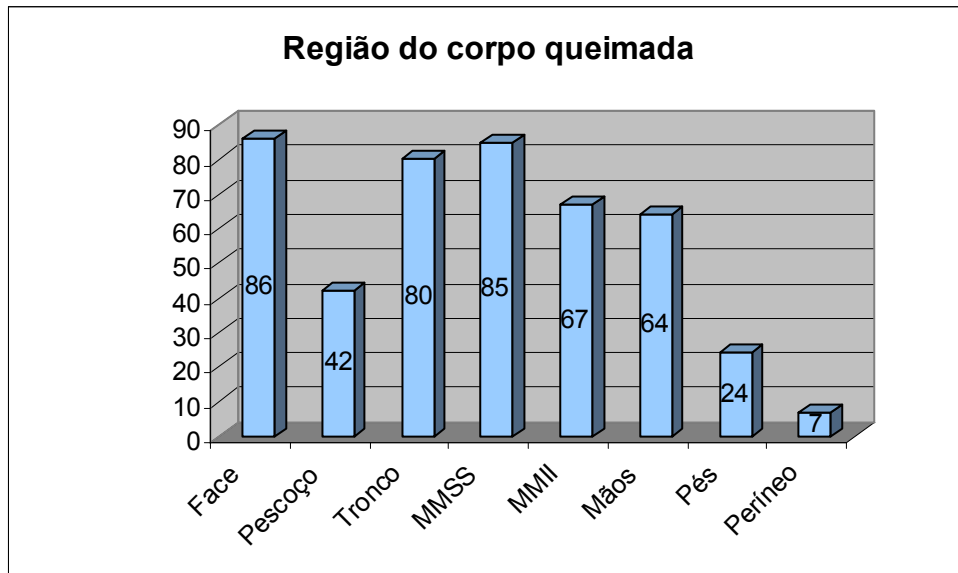


Figura 8 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a região corporal queimada.

No período de 2001 a 2006, 77 pacientes (53,85%) tiveram queimadura de espessura total (Tabela 5). Houve predomínio das queimaduras de espessura total em todos os anos, exceto em 2003 e 2004, em que se notou uma maior prevalência das queimaduras de espessura parcial, com 78,95% e 56,52% dos casos naqueles anos, respectivamente (Figura 9 e Tabela 6).

Tabela 5 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a profundidade da lesão.

PROFUNDIDADE	2001		2002		2003		2004		2005		2006		TOTAL	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Espessura parcial	14	43,75	7	29,17	15	78,95	13	56,52	7	31,82	10	43,48	66	46,15
Espessura total	18	56,25	17	70,83	4	21,05	10	43,48	15	68,18	13	56,52	77	53,85
TOTAL	32	100,0	24	100,0	19	100,0	23	100,0	22	100,0	23	100,0	143	100,0

FONTE: SAME do HIJG, 2007.

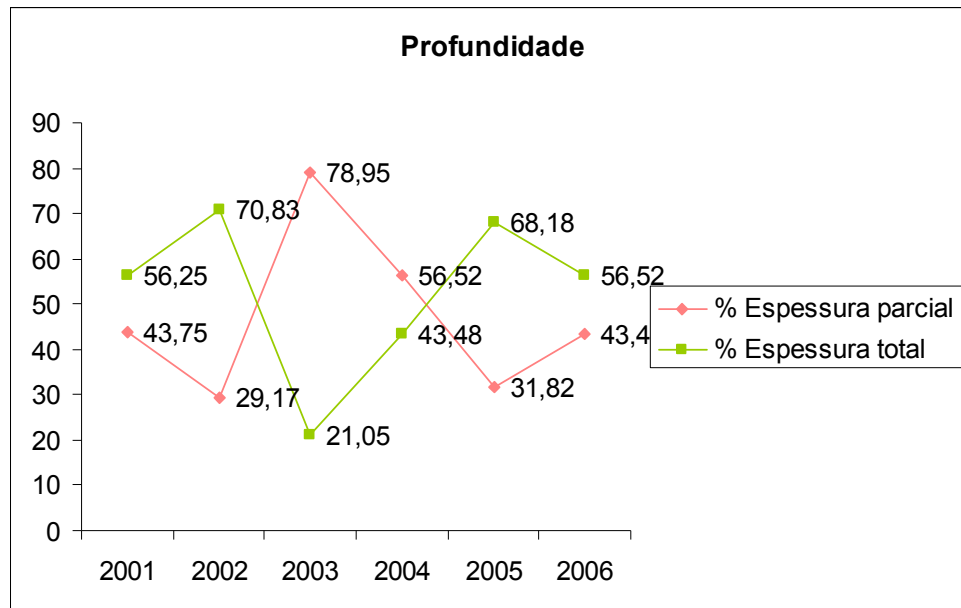


Figura 9 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo a profundidade da lesão.

Tabela 6 – Comparação das profundidades de queimaduras entre os anos 2001 e 2003 e entre os anos de 2003 e 2005.

PROFUNDIDADE	2001	2003	<i>p</i>	2003	2005	<i>p</i>
	nº	nº		nº	nº	
Espessura parcial	14	15	0,031	15	7	0,007
Espessura total	18	4		4	15	

Teste χ^2 corrigido, nível de significância $p < 0,05$.

Das crianças queimadas por álcool, 55,94% necessitou de tratamento cirúrgico das lesões, sendo que a enxertia foi realizada em 52,45% dos casos (Tabela 7). Nos anos de 2003 e 2004, a maioria dos pacientes recebeu tratamento clínico das suas lesões (78,95% e 52,17% dos casos naqueles anos, respectivamente), sendo necessário enxertia em apenas 21,05% dos casos em 2003 e em 39,13% em 2004 (Figura 10 e Tabela 8).

Tabela 7 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo o tratamento realizado.

TRATAMENTO	2001		2002		2003		2004		2005		2006		TOTAL	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Clínico	12	37,50	7	29,17	15	78,95	12	52,17	7	31,82	10	43,48	63	44,05
Debridamentos	20	62,50	17	70,83	4	21,05	11	47,83	15	68,18	13	56,52	80	55,94
Enxertia	18	56,25	17	70,83	4	21,05	9	39,13	14	63,64	13	56,52	75	52,45

FONTE: SAME DO HIJG, 2007.

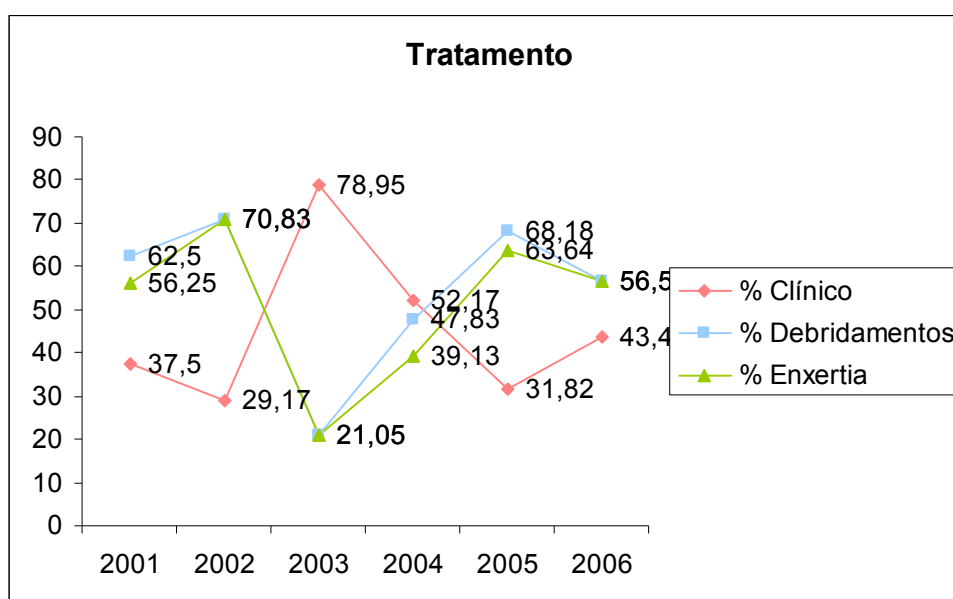


Figura 10 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo o tratamento realizado.

Tabela 8 – Comparação dos tipos de tratamento de queimaduras entre os anos 2001 e 2003 e entre os anos de 2003 e 2005.

TRATAMENTO	2001	2003	<i>p</i>	2003	2005	<i>p</i>
	nº	nº		nº	nº	
Clínico	12	15	0,003	15	7	0,002
Debridamento	20	4		4	15	
Enxertia	18	4		4	14	

Teste χ^2 corrigido, nível de significância $p < 0,05$.

Em todo o período, o tempo de internação foi em média de $23,99 \pm 21,47$ dias, variando de 1 a 203 dias. Em 2001, o tempo de permanência hospitalar médio foi de quase 30 dias, enquanto que em 2003 essa média foi de cerca de 19 dias e em 2004 o período de permanência hospitalar médio foi por volta de 18 dias. Nos anos de 2005 e 2006, a média de tempo de hospitalização foi de 27 e 19 dias, respectivamente (Figura 11 e Tabela 9).

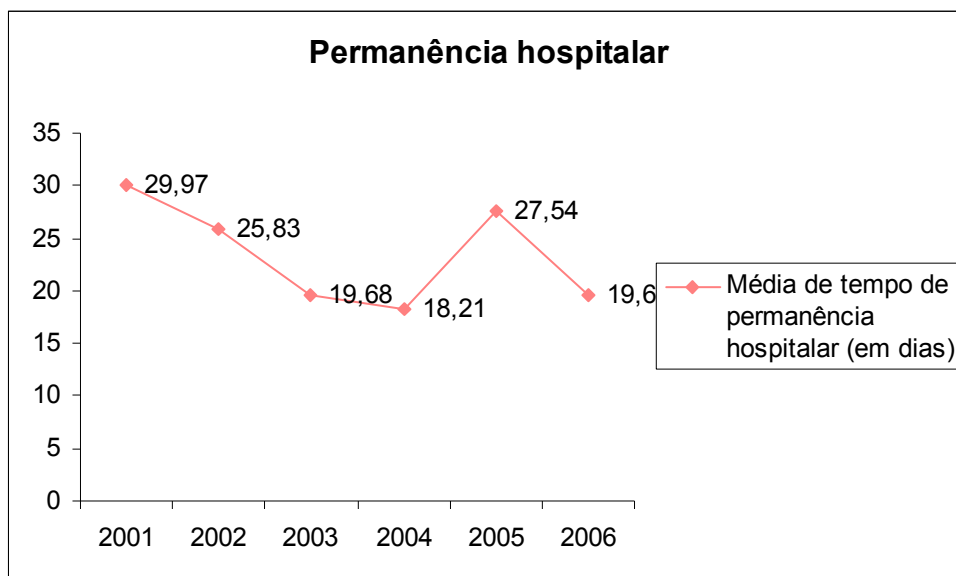


Figura 11 - Distribuição das 143 crianças vítimas de queimaduras causadas por álcool internadas no HIJG nos anos de 2001 a 2006, segundo o tempo de permanência hospitalar.

Tabela 9 – Comparação das médias de tempo de permanência hospitalar em dias entre os anos de 2001 e 2003 e entre os anos de 2003 e 2005.

TEMPO DE PERMANÊNCIA HOSPITALAR	2001	2003	<i>p</i>	2003	2005	<i>p</i>
	Média ± DP	Média ± DP		Média ± DP	Média ± DP	
	29,97 ± 35,64	19,68 ± 10,11	0,134	19,68 ± 10,11	27,54 ± 16,83	0,074

Teste *t Student*, nível de significância $p < 0,05$.

Em todo o período estudado, ocorreram três óbitos em decorrência das queimaduras por álcool líquido, dois em 2004 e um no ano de 2005.

5 DISCUSSÃO

Escaldamento foi a causa mais freqüente de queimaduras no presente estudo, responsável por mais de 50% dos casos em todos os anos. Em outros estudos realizados em Taiwan²⁹, China³⁰, Israel³¹, Japão³², Índia³³, Estados Unidos³⁴ e no Brasil¹², os líquidos superaquecidos também têm sido citados como o principal agente etiológico de queimaduras em crianças, principalmente na faixa etária até cinco anos^{8,11,33,35-36}. Dos casos de queimaduras estudados, quase 30% envolvia agentes inflamáveis, sendo o álcool o mais freqüente entre estes (74,09%) e, de forma isolada, apareceu como o segundo agente etiológico mais envolvido (Tabela 1). Tais achados concordam com outros estudos brasileiros^{35,37}. Segundo trabalhos anteriores realizados em 2003 neste mesmo hospital^{38,39}, as queimaduras por álcool líquido contribuíram para 84,3% das ocasionadas por substâncias inflamáveis.

Das 116 crianças queimadas em 2001, 32 tiveram suas queimaduras causadas por álcool líquido. Em 2002, ano em que se proibiu a comercialização de álcool na forma líquida, ocorreram 90 casos de queimaduras, sendo que 24 delas foram por álcool, não sendo percebida alteração importante do número relativo de casos (queda de 0,92%). Entretanto, em 2003, houve 19 pacientes queimados por álcool de um total de 109 queimados, correspondendo a uma redução de 10,16% do número de casos em relação a 2001 ($p=0,097$) (Tabela 2). Embora não seja significativa para a amostra avaliada, esta queda do número de casos muito provavelmente está relacionada aos eventos do ano de 2002, em que se tentou proibir a comercialização do álcool líquido e às suas repercussões na mídia. Em 2004, os números de queimaduras por álcool voltaram a subir, embora de forma discreta (aumento de 2,57%, $p=0,748$) e nos anos subseqüentes a freqüência de casos não se alterou muito, permanecendo quase que estável. Em vista disso, mesmo que estas variações não possuam significância estatística, é possível que o retorno da venda livre de álcool quando da suspensão da lei em tão curto espaço de tempo tenha promovido novo incremento no número de acidentes. Ao se traçar linhas de tendência, ficam bem evidentes tais oscilações na freqüência de acidentes por álcool, verificando-se ainda que a queda da freqüência no primeiro intervalo de tempo (Figura 1) é mais acentuada do que a elevação desta no intervalo seguinte (Figura 2), como indicado pelos coeficientes angulares (inclinação) das retas ($|-3,201| > |0,789|$). Isso demonstra que o número relativo de casos de queimaduras envolvendo álcool a partir de 2003 aumentou, embora não de forma tão expressiva quanto a

redução que sofreu do ano de 2001 para o ano de 2004. Um trabalho realizado no Hospital Geral de Andaraí⁴⁰ constatou que nos anos de 2002 e 2003 houve realmente um decréscimo do número de internações por queimaduras causadas por álcool líquido, notável principalmente entre as crianças, corroborando estes achados.

As queimaduras envolvendo substâncias inflamáveis ocorrem mais freqüentemente em crianças acima dos 3 anos de idade⁴¹. Foi observado, no presente estudo, um predomínio da faixa etária dos escolares, seguida dos pré-escolares (Figura 3). Segundo Batigália e colaboradores⁴², é característica das crianças nessa fase manifestarem alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, a partir da ampliação de seus limites de movimento e do relaxamento da vigilância familiar. Novas formas de influência se tornam presentes, com a necessidade de serem aceitos pelos colegas e realizar feitos que recebam aprovação do grupo. Dessa forma, aparecem novos agentes lesivos utilizados como divertimento, potenciais causadores de queimaduras. Uma revisão de literatura acerca das queimaduras em países em desenvolvimento aponta os agentes inflamáveis como causa importante de queimaduras em adolescentes, em virtude do ingresso no mercado de trabalho e do uso indevido dessas substâncias¹⁰. Em outro trabalho, a média de idade das crianças que sofreram queimaduras envolvendo substâncias inflamáveis foi de 10,5 anos, sendo que 86% delas tinham entre 8 e 14 anos¹³. No Brasil, um estudo realizado em Ribeirão Preto apontou os agentes inflamáveis como causa de 26,9% dos acidentes, atingindo principalmente crianças de três a nove anos de idade, com destaque para o álcool líquido, utilizado como saneante¹².

Considerando todo o período estudado, houve um predomínio das queimaduras por álcool nas crianças do sexo masculino (Figura 4), o que está de acordo com outros estudos que abordam acidentes com substâncias inflamáveis^{13, 2}. Conforme comentado anteriormente, no período escolar meninos e meninas tendem a apresentar atividades diferentes com a formação de grupos separados e reforço das suas características masculinas e femininas, expressando tais aspectos na escolha de jogos e brincadeiras⁴². Os meninos, na cultura brasileira, são educados de maneira mais permissiva do que as meninas e, dessa forma, tendem a sofrer um maior número de acidentes².

Cerca de 41,96% das crianças envolvidas no estudo estavam brincando com álcool quando se queimaram (Figura 5). Pícolo SA³⁹, ao analisar as circunstâncias de como ocorreram as queimaduras em um estudo realizado também no Hospital Infantil Joana de Gusmão, percebeu que 36,7% das crianças haviam se queimado também durante brincadeiras. Entretanto, no presente estudo, grande parte das circunstâncias permaneceram indeterminadas, em virtude de não constar na maioria dos prontuários tal informação ou não

se ter conseguido contato com a família, o que pode ter prejudicado a avaliação adequada desta característica.

Em todos os anos estudados, a maioria dos pacientes era procedente da Grande Florianópolis (Figura 6). As crianças provenientes de outras regiões do Estado foram transferidas para a Unidade de Queimados do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG) em virtude da gravidade e de complicações das suas lesões, requerendo tratamento especializado.

Ao se analisar a extensão das queimaduras em todo o período considerado (Tabela 3), percebeu-se que houve um predomínio de queimaduras que cobrem até 20% da superfície corporal, com uma média de $19,44 \pm 16,09\%$. Nos anos de 2001 e 2002, a média de superfície corporal acometida ficou por volta de 21% (Figura 7). Em contraste, percebeu-se uma queda significativa dessa média ($13,95 \pm 5,77\%$) em 2003 ($p=0,030$) (Tabela 4), não havendo nenhuma queimadura neste ano com extensão superior a 25% da superfície corpórea. Isto reflete uma redução da gravidade das queimaduras nesse intervalo de tempo, possivelmente relacionado ao ano anterior, da vigência da Resolução nº 46 da ANVISA, bem como de campanhas veiculadas nos meios de comunicação. Nos anos subseqüentes, a média de SCQ teve novo incremento, atingindo médias mais próximas às anteriores a 2003. Quando comparado 2003 ao ano de 2005, por exemplo, no qual a média de SCQ ($21,57 \pm 15,21$) é bastante semelhante à média de 2001, percebeu-se que este incremento apresenta relevância estatística ($p=0,038$). Isso denota um aumento da gravidade das queimaduras, possivelmente relacionado ao retorno precoce da comercialização do álcool e enfraquecimento das campanhas contra o uso de álcool líquido no ambiente doméstico. Além disso, parece não ter tido êxito a tentativa de “popularização” do álcool gel na sociedade⁴³, a despeito das propagandas incentivando a substituição do álcool líquido por este produto.

Com relação às regiões corporais acometidas, pôde-se observar que a face e os membros superiores foram as partes mais freqüentemente queimadas (Figura 8). Provavelmente isso ocorreu porque a maioria das crianças queimou-se pela manipulação da garrafa de álcool durante suas brincadeiras. De acordo com Henderson P *et al*¹³, pode-se assumir que as áreas mais atingidas são as mais próximas da chama no momento do acidente.

Quando analisada a profundidade das lesões no presente estudo, observou-se que o número de queimaduras de espessura parcial e de espessura total foram praticamente equivalentes, com pequena predominância das lesões de espessura total (Tabela 5). Tal achado era esperado, uma vez que a chama e, por conseguinte, os agentes inflamáveis, produzem queimaduras de espessura total mais que de espessura parcial⁴⁴, já que a profundidade relaciona-se ao tipo de agente causador e ao tempo de exposição a este^{45,46}.

Entretanto, pôde-se perceber um predomínio das lesões de espessura parcial nos anos de 2003 e 2004 (Figura 9). Quando comparado o ano de 2003 aos anos de 2001 e 2005 verificou-se significância estatística em relação a esta característica ($p=0,031$ e $p=0,007$, respectivamente) (Tabela 6). Embora não tenha sido realizada uma análise das características físicas e concentração do agente, as queimaduras ocorridas neste intervalo de tempo parecem estar relacionadas à comercialização do álcool em menores concentrações ou na forma gel, praticada na época.

Nas queimaduras provocadas por agentes inflamáveis em geral faz-se necessário intervenção cirúrgica, com debridamento para remoção de bolhas e tecido desvitalizado e permitir avaliação adequada da lesão. A presença de folículos pilosos é um marcador útil para determinar a sua profundidade. Se folículos permanecem visíveis após o debridamento, a queimadura é de espessura parcial e há potencial para regeneração espontânea a partir da derme residual. Se os folículos pilosos estiverem ausentes, a queimadura é de espessura total²⁸. Nesses casos, quase sempre está indicado o tratamento cirúrgico, uma vez que a reepitelização dessas lesões se faz de maneira insatisfatória ou não se faz. É necessário, portanto, enxertia para reparo do tecido cutâneo incapaz de se regenerar^{1,7,45}.

Nos anos de 2001 e 2002, foi realizado tratamento cirúrgico na maioria dos casos, e dentro destes a maior parte necessitou de enxertia de pele, indicando a gravidade de tais queimaduras (Tabela 7). No entanto, houve uma alteração importante deste perfil nos anos de 2003 e 2004, principalmente no primeiro, em que foi realizado apenas tratamento clínico com antissépticos e curativos em quase 79% dos casos (Figura 10). Por conseguinte, pôde-se perceber uma redução estatisticamente significativa do número de pacientes que precisaram de debridamentos e enxertias nesses anos ($p=0,003$) (Tabela 8). Em 2005 e 2006, a necessidade de realização de enxertia de pele voltou a ser predominante, mais uma vez com relevância estatística ($p=0,002$), sendo realizada em mais da metade dos casos, refletindo um novo aumento da gravidade das queimaduras nesse período.

Quando analisado o tempo de permanência hospitalar, foi possível notar que, em 2001, a média de tempo foi por volta de 30 dias. De acordo com Costa DM⁷, uma média de tempo de permanência hospitalar de cerca de 30 dias é alta e está relacionada gravidade das queimaduras (Figura 11). Nos anos seguintes, não foi mais atingida tal média e, principalmente em 2003 e 2004, percebeu-se uma redução importante da média de permanência hospitalar, embora não provida de significância estatística ($p=0,134$), quando comparada com o ano de 2001 (Tabela 9). Por outro lado, houve nova elevação da média de permanência hospitalar quando comparado a 2005, todavia também não significativa

($p=0,074$). Considerando-se que esta variável se correlaciona diretamente com a extensão da queimadura¹³, pôde-se também inferir que a redução no tempo de hospitalização foi reflexo de uma redução da gravidade das queimaduras em 2003 e 2004.

No ano de 2004, houve dois óbitos, um classificado como queimadura de espessura parcial e outro como espessura total, sendo que ambos foram submetidos apenas a debridamento cirúrgico. A determinação da profundidade da queimadura pode ter ficado prejudicada no primeiro caso em virtude da precocidade do óbito (terceiro dia de internação). A enxertia pode não ter sido realizada porque esta fica reservada para momento posterior a estabilização hemodinâmica do paciente, o que não significa que não haveria indicação. Da mesma forma, em 2005, houve um óbito com queimadura classificada como de espessura total, mas que sofreu apenas debridamento cirúrgico e não enxertia, vindo a óbito com apenas um dia de internação. Por conseguinte, os dados obtidos referentes à profundidade e forma de tratamento podem ter sido prejudicados pela própria gravidade dos acidentes implicando risco iminente de morte e pela ocorrência dos óbitos.

Ao se observar os achados ao longo destes seis anos, ficou evidente a alteração de padrão das queimaduras por álcool líquido que ocorreu entre os anos de 2002 e 2004 - com destaque para o ano de 2003 - no que diz respeito ao número de casos e a gravidade das lesões relacionados ao uso de álcool líquido atendidos no HIJG. Em virtude da proximidade temporal da introdução da resolução nº 46 da ANVISA, no ano de 2002, é plausível que se relacione tais alterações ao evento e ainda mais às propagandas e campanhas educativas realizadas na época. Os principais instrumentos de propagação dessas medidas foram a própria ANVISA²⁰ e o Ministério da Saúde¹⁸.

Segundo o Ministro da Saúde Saraiva Felipe e dados da ANVISA, a principal razão em implementar a Resolução seria promover a redução do número de casos de queimaduras, principalmente entre as crianças. No entanto, ao se divulgar os números concernentes ao período de seis meses de adaptação para se substituir a forma líquida pelo gel, não foram apontadas fontes de referência, nem foram descritas bases metodológicas de mensuração e aferição com que se pudesse comprovar os benefícios da medida.

Diante do exposto, pouco se pode afirmar sobre a eficácia da substituição do álcool líquido pelo gel, pela carência de trabalhos realizados e pela dificuldade de se distinguir as conseqüências diretas da proibição da influência que a Imprensa exerceu sobre o público. Empecilhos à elaboração de trabalhos metodologicamente controlados ocorrem em virtude do curto período de tempo em que se tentou implementar a Resolução nº 46 e da impossibilidade de se delimitar com clareza um período em que a comercialização de álcool foi reduzida

efetivamente. Faz-se necessária, portanto, a realização de estudos em múltiplos centros a fim de ampliar o tamanho da casuística de pacientes queimados, bem como trabalhos que abordem o impacto de programas educativos com respeito ao uso de agentes inflamáveis e seu adequado armazenamento no ambiente doméstico, em um trabalho de conscientização dos pais, alertando para os perigos, como alternativa à pura restrição do álcool líquido.

5.1 Limitações do Trabalho

Este trabalho foi realizado em uma instituição pública, centro de referência no estado de Santa Catarina no tratamento de pacientes pediátricos com queimaduras. Ademais, os casos estudados constituíam-se de pacientes internados, não sendo incluídos neste estudo os pacientes tratados ambulatorialmente. Dessa forma, a casuística escolhida talvez seja composta de crianças com queimaduras relativamente de maior gravidade, o que pode ter influenciado a caracterização deste tipo de acidente.

6 CONCLUSÕES

1. Houve uma redução de cerca de 10% da incidência de queimaduras causadas por álcool em crianças, no ano imediatamente subsequente à proibição da comercialização do álcool líquido e um posterior incremento de 2,57% na incidência destes acidentes.
2. Houve uma redução da extensão das queimaduras e do número de queimaduras de espessura total, com conseqüente decréscimo do número de lesões que exigiam enxertia e do tempo de permanência hospitalar, entre os anos de 2003 e 2004, refletindo uma diminuição da gravidade das queimaduras causadas por álcool em crianças nesse período.
3. O perfil da criança queimada por álcool no período do estudo foi de um menino, escolar, procedente da Grande Florianópolis, que se queimou com álcool durante uma brincadeira e teve principalmente face e membros superiores atingidos.

7 REFERÊNCIAS

1. Antoon AY, Donovan MK. Queimaduras. In: Nelson WE, Behrman RE, Kliegman R, Jenson HB, editores. Tratado de pediatria, 17ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005, p354-63.
2. De Souza DA, Manço ARX, Marchesan WG, Greene LJ. Epidemiological data of patients hospitalized with burns and other traumas in some cities in the southeast of Brazil from 1991 to 1997. *Burns* 2002; 28: 107-14.
3. Laløe V. Epidemiology and mortality of burns in a general hospital of Eastern Sri Lanka. *Burns* 2002; 28: 778-81.
4. Ahuja RB, Bhattacharya S. Burns in the developing world and burn disasters. *BMJ* 2004;329: 447-9.
5. Mabrouk A, Badawy AE, Sherif M. Kerosene stove as a cause of burns admitted to the Ain Shams burn unit. *Burns* 2000; 26: 474-7.
6. Attia AF, Sherif AA, Mandil AM, Massoud MN, Abou-Nazel MW, Arafa MA. Epidemiological and sociocultural study of burn patients in Alexandria, Egypt. *East Mediter Health J* 1997; 3(3): 452-61.
7. Costa DM, Abrantes MM, Lamounier JA, Lemos AT. Estudo descritivo de queimaduras em crianças e adolescentes. *J Pediatr* 1999; 75(3): 181-6.
8. Holland AJA. Pediatric burns: the forgotten trauma of childhood. *Can J Surg* 2006; 49(4): 272-7.
9. Carlsson A, Udén G, Hakansson A, Karlsson ED. Burn injuries in small children, a population-based study in Sweden. *J Clin Nurs* 2005; 15: 129-34.
10. Forjuoh SN. Burns in low- and middle-income countries: a review of available literature on descriptive epidemiology, risk factors, treatment, and prevention. *Burns* 2006; 32: 529-37.
11. Tse T, Poon CHY, Tse KH, Tsui TK, Ayyappan T, Burd A. Paediatric burn prevention: an epidemiological approach. *Burns* 2006; 32: 229-34.
12. Rossi LA, Braga ECF, Baruffini RCP, Carvalho EC. Childhood burn injuries: circumstances of occurrences and their prevention in Ribeirão Preto, Brazil. *Burns* 1998; 24: 416-9.
13. Henderson P, Mc Conville H, Höhlriegel N, Fraser JF, Kimble RM. Flammable liquid burns in children. *Burns* 2003; 29: 349-52.
14. Pereima MJL, Leal M, Capella MR, Goldberg P, Quaresma ER, Araújo EJ, Souza JA. Análise de 573 crianças com queimaduras internadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão. *Rev Bras Queimaduras* 2001; 1(1): 41-8.
15. De Souza DA, Marchesan WG, Greene LJ. Epidemiological data and mortality rate of patients hospitalized with burns in Brazil. *Burns* 1998; 24: 433-8.
16. Lopes LGF, Mendes Jr ECS, Vidal MA, Sanches JA. Epidemiologia do grande queimado de 2001 a 2003 atendido na U.Q.T. da Faculdade de Medicina de Catanduva – SP. *Rev Bras Queimaduras* 2005; 5(1): 28-34.

17. Lopez D, Crisóstomo M, Serra MC, Gomes D, Cunha N, Júnior L, Pitanguy I. Regiões do corpo mais afetadas em 182 casos de auto-extermínio com queimaduras. *Rev Bras Queimaduras* 2003; 3(1): 32-7.
18. Exposição de Motivos nº 00083/GM/MS [documento na Internet]. Brasília, Ministério do Estado da Saúde. [acesso em 2006 Mai 7]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Projetos/EXPMOTIV/MS/2005/83.htm
19. Anvisa.gov [homepage na Internet]. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Supermercados só venderão álcool gel em seis meses. Brasília, Boletim Informativo; 2002. [acesso em 2006 Jun 24]. Disponível em: www.anvisa.gov.br/divulga/public/boletim/index_2002.htm
20. Anvisa.gov [homepage na Internet]. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Álcool gel reduz acidentes em 60%: Brasília, Boletim Informativo; 2004. [acesso em 2006 Jun 24]. Disponível em: www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2004/020404.htm
21. Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Res. nº 46 de 20 de fevereiro de 2002 [documento na Internet]. Brasília, Legislação em Vigilância Sanitária. Disponível em: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=16034&word=>
22. Anvisa.gov [homepage na Internet]. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Álcool gel é apresentado como alternativa a acidentes com crianças. Brasília, Boletim Informativo; 2004. [acesso em 2006 Jun 24]. Disponível em: www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2004/270404_4.htm
23. McLoughlin E, McGuire A. The causes, cost, and prevention of childhood burn injuries. *Am J Dis Child* 1990; 6: 677-83.
24. Lauritsen JM, Bruus M, Myatt MA. Programa para criar banco de dados. EpiData Association, Odense Denmark 2002. (v3.0). Versão para o português (Brasil) por João Paulo Amaral Haddad.
25. American Burn Association: Hospital and prehospital resources for optimal care of patients with burn injury: guidelines for development and operation of burn centers. *J Burn Care Rehabil* 1999; 11: 98-104.
26. Mariani U. Queimaduras. In: Marcondes E, editor. *Pediatria Básica*. 8ª ed. São Paulo: Sarvier; 1991. p.866-70.
27. Lund CC, Browder NC. Skin estimation of burns. *Surg Ginecol Obstet*; 1994. p.352-60.
28. Duffy BJ, McLaughlin PM, Eichelberger MR. Assessment, triage, and early management of burns in children. *Clin Ped Emerg Med* 2006; 7: 82-93.
29. Tung KY, Chen ML, Wang HJ, Chen GS, Peck M, Yang J, et al. A seven-year epidemiology study of 12,381 admitted burn patients in Taiwan--using the Internet registration system of the Childhood Burn Foundation. *Burns*. 2005 Jan;31 Suppl 1:S12-7.
30. Xin W, Yin Z, Qin Z, Jian L, Tanuseputro P, Gomez M, et al. Characteristics of 1494 pediatric burn patients in Shanghai. *Burns*. 2006 Aug; 32(5):613-8.
31. Goldman S, Aharonson-Daniel L, Peleg K. Childhood burns in Israel: a 7-year epidemiological review. *Burns*. 2006 Jun; 32(4):467-72.
32. Kobayashi K, Ikeda H, Higuchi R, Nozaki M, Yamamoto Y, Urabe M, et al. Epidemiological and outcome characteristics of major burns in Tokyo. *Burns*. 2005 Jan;31 Suppl 1:S3-S11.

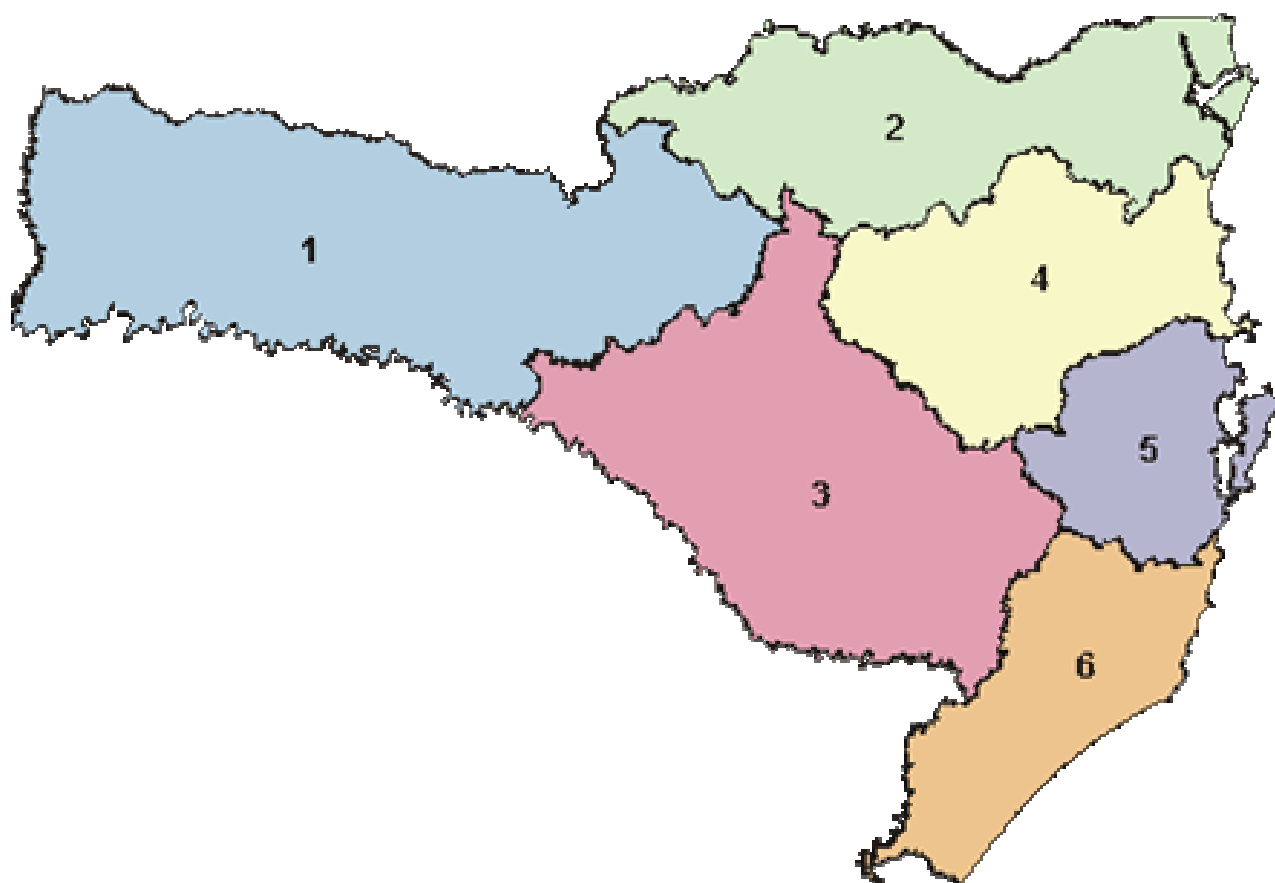
33. Ramakrishnan KM, Sankar J, Venkatraman J. Profile of pediatric burns Indian experience in a tertiary care burn unit. *Burns*. 2005 May; 31(3): 351-3.
34. Drago DA. Kitchen scalds and thermal burns in children five years and younger. *Pediatrics*. 2005 Jan;115(1):10-6.
35. Rossi LA, Barruffini RdCdP, Garcia TR, Chianca TCM. Queimaduras: características dos casos tratados em um hospital escola em Ribeirão Preto (SP), Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 1998;4(6):401-4.
36. Maghsoudi H, Samnia N. Etiology and outcome of pediatric burns in Tabriz, Iran. *Burns*. 2005 Sep;31(6):721-5.
37. Rossi LA, Ferreira E, Costa ECFB, Bergamasco EC, Camargo C. Prevenção de queimaduras: percepção de pacientes e seus familiares. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2003;11(1):36-42.
38. Pires RAJ. Análise de 781 crianças com queimaduras no Hospital Infantil Joana de Gusmão - Florianópolis – SC [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Medicina; 2003.
39. Pícolo SA. Queimaduras por álcool em crianças: análise de 215 casos no Hospital Infantil Joana de Gusmão [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Medicina; 2003.
40. Sarty D, Albuquerque AKAC, Sarto AM, Serra MC, Cardoso KC, Fonseca APR, et al. Prevalence of alcohol burns. XIII Congress of the International Society for Burn Injuries. Fortaleza -CE 2006.
41. Crisóstomo MR, Serra MCVF, Gomes DR. Epidemiologia das queimaduras. In: Jr EML, Serra MCVF, eds. *Tratado de Queimaduras*. São Paulo: Atheneu 2003: 31-5.
42. Batigália VA, Domingos NAM, Rodriguez ALAAS, Azoubel R, Batigália F. Desenvolvimento infantil a propensão a acidentes. *HB Científica*. 2002;9(2):91-7.
43. Toledo e associados. Higiene e limpeza: pesquisa de imagem, percepção e avaliação [estudo na Internet]. São Paulo: Toledo & Associados; 2005 [acesso em 2007 Mar 14]. Disponível em:
http://www.abraspea.org.br/pdf_docs/pesquisa%20toledos%20associados.pdf
44. Hemeda M, Maher A, Mabrouk A. Epidemiology of burns admitted to Ain Shams University Burns Unit, Cairo, Egypt. *Burns* 2003; 29: 353-58.
45. Lari AR, Panjeshahin MR, Talei AR, Rossignol AM, Alaghebandan R. Epidemiology of childhood burn injuries in Fars Province, Iran. *J Burn Care Rehabil* 2002; 23(1): 39-45.
46. Wolf SE, Herndon DN. Burns. In: Townsend Jr CM, Beauchamp RD, Evers M, Mattox KL, editors. *Sabiston textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice*, 17th ed. Philadelphia: Elsevier and Saunders; 2004, p569-95.

8 NORMAS ADOPTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 17 de novembro de 2005.

ANEXO I

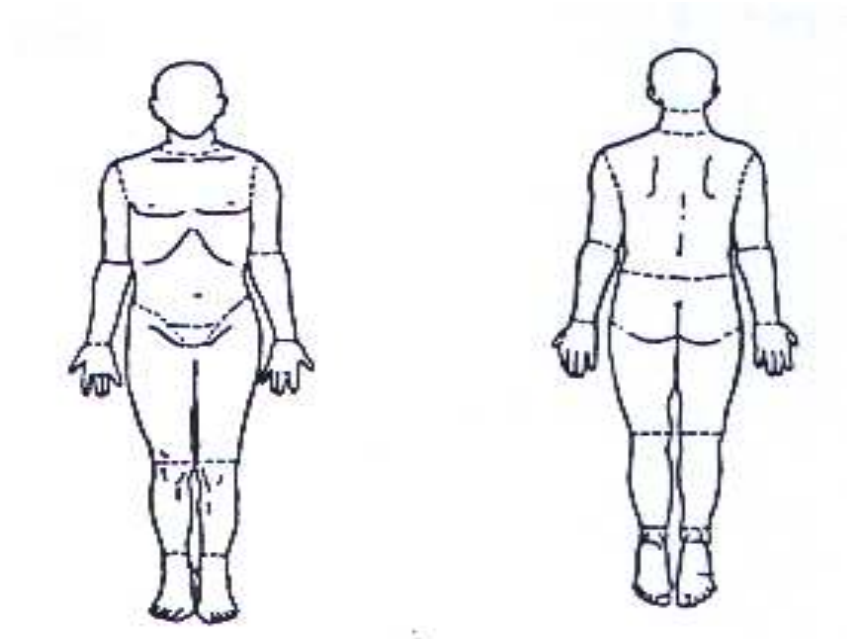
Divisão do Estado de Santa Catarina em mesorregiões (IBGE – 1997)



- 1.Região Oeste Catarinense
- 2.Região Norte Catarinense
- 3.Região Serrana
- 4.Vale do Itajaí
- 5.Grande Florianópolis
- 6.Região Sul Catarinense

ANEXO II

Tabela de Lund e Browder



REGIÃO CORPORAL	IDADE (ANOS)					
	0	1	5	10	15	> 15
Cabeça	19	17	13	11	9	7
Pescoço	2	2	2	2	2	2
Tronco Anterior	13	13	13	13	13	13
Tronco posterior	13	13	13	13	13	13
Nádegas	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Genitais	1	1	1	1	1	1
Braço	4	4	4	4	4	4
Antebraço	3	3	3	3	3	3
Mão	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Coxa	5,5	6,5	8	8,5	9	9,5
Perna	5	5	5,5	6	6,5	7
Pé	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

ANEXO III

Resolução -RDC nº 46, de 20 de fevereiro de 2002



IMPRESA NACIONAL

A fonte oficial da informação



Diário Oficial - Nº35 - Seção 1, quinta-feira, 21 de fevereiro de 2002
AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
Diretoria Colegiada

RESOLUÇÃO-RDC Nº 46, DE 20 DE FEVEREIRO DE 2002

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária no uso da atribuição que lhe confere o art. 11, inciso IV, do Regulamento da ANVISA aprovado pelo Decreto nº 3.029, de 16 de abril de 1999, c/c o § 1º do Art. 111 do Regimento Interno aprovado pela Portaria n.º 593, de 25 de agosto de 2000, em seu anexo II, em reunião realizada em 20 de fevereiro de 2002,

considerando a legislação sanitária, em especial a Lei 6360, de 23 de setembro de 1976 e o Decreto n.º 79094, de 5 de janeiro de 1977,

considerando as Normas Brasileiras Registradas da Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR N.5991/97 e suas atualizações,

considerando os riscos oferecidos à saúde pública decorrentes de acidentes por queimadura e ingestão, principalmente em crianças, em virtude da forma física para o álcool etílico, atualmente sem restrições na forma líquida, incompatível com as recomendações e precauções sanitárias,

adota a seguinte Resolução e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico para o álcool etílico hidratado em todas as graduações e álcool etílico anidro, comercializado por atacadistas e varejistas.

Art. 2º A industrialização, exposição à venda ou entrega ao consumo, em todas as suas fases, do álcool etílico hidratado em todas as graduações e do álcool etílico anidro estão sujeitas às seguintes concentrações, condições e finalidades como substância ou produto:

I - o álcool etílico comercializado com graduações acima de 540GL (cinquenta e quatro graus Gay Lussac) à temperatura de 200C (vinte graus Celsius) deverá ser comercializado unicamente em solução coloidal na forma de gel desnaturados e no volume máximo de 500g (quinhentos gramas) em embalagens resistentes ao impacto. Para formulações que apresentem valores superiores ou igual a 68% p/p (sessenta e oito por cento, peso por peso), a viscosidade Brookfield RTV com Spindle número 4 (quatro) para 20 (vinte) rpm na temperatura de 250C (vinte e cinco graus Celsius) deverá ser maior ou igual a 8000 cP (oito mil centipoise) e maior ou igual a 4000 cP (quatro mil centipoise) para valores inferiores a 68% p/p (sessenta e oito por cento, peso por peso).

II - os produtos formulados a base do álcool etílico hidratado comercializados com graduações abaixo ou igual a 540 GL (cinquenta e quatro graus Gay Lussac) à temperatura de 200 C (vinte graus Celsius) deverão conter desnaturante de forma a impedir seu uso indevido.

III - o álcool etílico industrial e o álcool destinado a testes laboratoriais e a investigação científica, hidratado ou anidro, quando comercializado em volume menor ou igual a 200L (duzentos litros) deverá conter tampa com lacre de inviolabilidade e, no rótulo, além das frases constantes do Anexo I deverão constar nas advertências gerais a seguinte instrução: "PERIGO: PRODUTO EXCLUSIVAMENTE DE USO INSTITUCIONAL - PROIBIDA A VENDA DIRETA AO PÚBLICO".

IV - o álcool puro ou diluído somente poderá ser comercializado nos locais de dispensação, nos termos da Lei 5991 de 17 de dezembro de 1973, quando a finalidade de uso não se enquadrar nas condições técnicas de desnaturamento ou forma de gel, nos termos desta Resolução, até o volume máximo de 50 ml (cinquenta mililitros).

§ 10 Para os fins do disposto neste artigo, excluem-se aqueles com finalidade exclusivamente industrial com volumes superiores a 200L (duzentos litros), assim como para bebidas alcólicas.

§ 20 Para fins desta Resolução define-se como álcool desnaturado o álcool adicionado de uma ou mais substâncias identificadas de sabor ou odor repugnante a fim de impedir seu uso em bebidas, alimentos e produtos farmacêuticos e não possuir efeito toxicológico que possa causar agravo à saúde.

Art. 3º Os dizeres de rotulagem dos produtos mencionados no Artigo 2 inciso I, III e IV deverão atender ao disposto no Anexo 1 e no Anexo 2 deste Regulamento.

Art. 4º É vedada a utilização na embalagem, rotulagem e propaganda dos produtos de que trata esta Resolução de designações, nomes geográficos, símbolos, figuras, desenhos ou quaisquer outras indicações que induzam sua utilização indevida e atraiam crianças.

Art. 5º As situações em desacordo com o disposto nesta Resolução e seus Anexos, constituem infração sanitária, sujeitando o infrator às penalidades previstas na Lei Nº 6437, de 20 de agosto de 1977, e demais normas cabíveis.

Art. 6º Fica concedido o prazo de 180 (cento e oitenta) dias, para que os fabricantes dos produtos se adequem aos dispositivos da presente resolução.

Art. 7º Esta norma revoga as demais disposições em contrário e entrará em vigor na data de sua publicação.

GONZALO VECINA NETO

ANEXO I

FRASES E INFORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS PARA OS DIZERES DOS RÓTULOS.

1.1 Advertências gerais:

"Antes de usar leia as instruções do rótulo."

Em destaque no rótulo principal com 1/10 da sua altura não menos que 5 mm.

"ATENÇÃO: Manter fora do alcance de crianças e animais domésticos." (Em destaque)

A esta frase deve ser localizada logo acima do símbolo de alerta de acordo com a NBR-5991/1997 figura 2.

1.2 Advertências toxicológicas:

"NÃO INGERIR - CONTÉM DESNATURANTE"

"O produto contém como desnaturante o _____ (Nome em Negrito e em caixa alta) _____",

1.3 Recomendações de segurança:

"PERIGO: produto inflamável", a esta frase deve ser localizada logo acima do símbolo de inflamável, de acordo com a NBR-5991/97 figura 3

"Manter afastado do fogo e do calor."

"Não perfurar a tampa."

1.4 Recomendações de uso:

"Não derramar sobre o fogo."

Recomendações para armazenamento da embalagem.

1.5 Recomendações para primeiro socorros:

"Em caso de queimadura, lavar a área com água corrente."

"Em caso de ingestão, não provocar vômito e consultar imediatamente o Centro de Intoxicações ou Serviço de Saúde mais próximo."

ANEXO II - DISPOSIÇÃO DOS DIZERES DE ROTULAGEM

CAMPO

DESCRIÇÃO

PAINEL ONDE DEVE FIGURAR

1. NOME e/ou MARCA DO PRODUTO

Nome comercial completo

Principal

2. CATEGORIA DO PRODUTO

Destinação do álcool - Graduação Alcolólica em Graus INPM.

Principal

3. INDICAÇÃO QUANTITATIVA

Conforme indicação metrológica (Quanto peso ou volume)

Principal

5. FRASES GERAIS

Advertências gerais: Frases obrigatórias. Outras frases de advertências de caráter geral.

Principal ou Secundário

6. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Advertências toxicológicas: Frases obrigatórias. Outras frases de advertências quanto a precauções toxicológicas. Recomendações de segurança: Frases obrigatórias. Outras recomendações.

Principal ou Secundário

7. MODO DE USAR

Recomendações de uso: Frases obrigatórias. Outras recomendações para o uso do produto como: modo de usar e/ou aplicação; limitações de uso e cuidados de conservação.

Principal ou Secundário

8. PRIMEIROS SOCORROS

Recomendações para primeiro socorros: Frases obrigatórias. Outras recomendações para os primeiros socorros e indicações para uso médico. É obrigatório a inclusão de um número de telefone para obtenção de

maiores informações. (Atendimento ao Consumidor e o Centro de Intoxicações).
Principal ou Secundário

9. LOTE E DATA DE FABRICAÇÃO

Lote ou partida e a data de fabricação, codificados ou não.
Principal, Secundário ou Terciário

10. PRAZO DE VALIDADE

Indicação clara e precisa da validade do produto.
Principal, Secundário ou Terciário

12. TÉCNICO RESPONSÁVEL

Nome do responsável técnico e o número do registro no seu Conselho profissional.
Principal, Secundário ou Terciário

13. FABRICANTE

Razão social, endereço do fabricante e cadastro nacional da pessoa jurídica.
Principal, Secundário ou Terciário

(Of. El. nº 66)

ANEXO IV

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (Parecer consubstanciado)

APÊNDICE I

Ficha de coleta de dados

FICHA DE COLETA DE DADOS

SEXO:

IDADE:

PRONTUÁRIO:

DATA DA INTERNAÇÃO:

PERÍODO DA INTERNAÇÃO:

PROCEDÊNCIA:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Grande Florianópolis | <input type="checkbox"/> Região Serrana |
| <input type="checkbox"/> Vale do Itajaí | <input type="checkbox"/> Região Oeste |
| <input type="checkbox"/> Região Sul | <input type="checkbox"/> Região Norte |

AGENTE ETIOLÓGICO:

SUPERFÍCIE CORPORAL QUEIMADA (SCQ):

PROFUNDIDADE DA QUEIMADURA:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> primeiro grau | <input type="checkbox"/> terceiro grau |
| <input type="checkbox"/> segundo grau | |

REGIÃO CORPORAL QUEIMADA:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> face | <input type="checkbox"/> MMII |
| <input type="checkbox"/> pescoço | <input type="checkbox"/> MMSS |
| <input type="checkbox"/> tronco | <input type="checkbox"/> pés |
| <input type="checkbox"/> períneo | <input type="checkbox"/> mãos |

TRATAMENTO DA LESÃO:

- ☐ clínico
- ☐ debridamentos
- ☐ enxertias

CIRCUNSTÂNCIA: